

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/050466

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
07.04.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
18.06.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
H04L12/40

Anmelder
ROBERT BOSCH GMBH

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Jaskolski, J

Tel. +49 89 2399-7567



Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. II Priorität

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).

☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.

3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 9-12,14 Nein: Ansprüche 1-8,13,15,16
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 9-12,14
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-16 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: US 2002/067737 A1 (WEGO ARILD) 6. Juni 2002 (2002-06-06)
D2: EP-A-0 522 607 (ERICSSON TELEFON AB L M) 13. Januar 1993 (1993-01-13)
D3: US 2003/070019 A1 (DALAKURAS LAMBROS ET AL) 10. April 2003 (2003-04-10)
D4: EP-A-0 622 712 (ALLEN BRADLEY CO) 2. November 1994 (1994-11-02)
D5: US-B-6 516 3641 (BOTT WOLFGANG ET AL) 4. Februar 2003 (2003-02-04)
D6: US-A-6 111 888 (HAYS PAUL J ET AL) 29. August 2000 (2000-08-29)
D7: LEEN G ET AL: "TTCAN: a new time-triggered controller area network" MICROPROCESSORS AND MICROSYSTEMS, IPC BUSINESS PRESS LTD. LONDON, GB, Bd. 26, Nr. 2, 17. März 2002 (2002-03-17), Seiten 77-94, XP004339936 ISSN: 0141-9331

2. Die Ansprüche 1 bis 3, 7, 15 und 16 sind nicht klar, Artikel 6 PCT. Das Merkmal "Dauer der Pausenzeit korrigiert wird" ist unklar bezüglich der Bedeutung des Wortes "korrigiert". Die Ansprüche definieren keine Umstände die eine "Korrektur" verlangen, im Sinne einer Fehlerbeseitigung. Das Wort "korrigiert" ist daher vage und kann nur im Sinne einer "Änderung" interpretiert werden.
3. Aus der Beschreibung auf Seite 3, Zeilen 23 bis 26 geht hervor, daß die folgenden Merkmale für die Definition der Erfindung wesentlich sind:

a) Zusammenarbeit von zwei oder mehreren Bussystemen, die miteinander gekoppelt sind, welche eine Synchronisierung verlangt.

b) Synchronisierung wird durch zeitliche Abweichung, insb. Verzögerung auf einem der Bussysteme erreicht.

Da die unabhängigen Ansprüche 1, 15 und 16 diese Merkmale nicht enthalten, entsprechen sie nicht dem Erfordernis des Artikels 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, daß jeder unabhängige Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muß, die für die Definition der Erfindung wesentlich sind. Durch diese Merkmale wird auch der Begriff "Korrektur" (siehe Abschnitt 2) verständlich

gemacht, im Sinne einer Beseitigung der Fehlerfortpflanzung, gemäß der Beschreibung, Seite 8, Zeilen 23 bis 26, Seite 11, Zeilen 8 bis 11.

4. Soweit Anspruch 1 interpretiert werden kann, (siehe Abschnitt 2), ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu im Sinne des Artikels 33(1) und (2) EPÜ. Das Dokument D1 offenbart alle Merkmale des Anspruchs 1 (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Verfahren zum Austausch von Daten in Nachrichten zwischen wenigstens zwei Teilnehmern (Abschnitt 2, Zeilen 9-10: "transmitters and receivers that are communicating via the TDM-bus"), welche mittels eines Bussystems verbunden sind (TDM-bus), wobei die, die Daten enthaltenden Nachrichten durch die Teilnehmer über das Bussystem übertragen werden (Abschnitt 2, Zeilen 13-15: "in each timeslot TS data may be transmitted") und die Nachrichten durch einen ersten Teilnehmer zeitlich derart gesteuert werden, dass der erste Teilnehmer wiederholt eine Referenznachricht (Abbildung 4: frame synchronisation signal FS_S), welche eine Zeitinformation des ersten Teilnehmers enthält (Abschnitt 20: "the communication takes place on a TDM bus with a synchronisation master SM supplying the frame synchronisation signals FS"), in wenigstens einem vorgebbaren, zeitlichen Abstand über das Bussystem überträgt (Abbildung 4), wobei der zeitliche Abstand als Basiszyklus in Zeitfenster vorgebbarer Länge unterteilt wird (Abbildung 4) und in den Zeitfenstern die Nachrichten übertragen werden (Abschnitt 2, Zeilen 13-15: "in each timeslot TS data may be transmitted"), wobei bei dem Austausch von Daten am Ende wenigstens eines Basiszyklus eine Pause (Abschnitt 24: "the number of periods within a frame is always at least one more than the number of timeslots required - this results in a dummy time period with no data content within each frame";) von veränderbarer Dauer vorgesehen ist (Abschnitt 24: "select the frequency of the data clock oscillator so that the number of periods within a frame is always **at least one more** than the number of timeslots required"), durch welche eine zeitliche Änderung des Beginns des Basiszyklus durch Anpassung der Dauer der Pausenzeit korrigiert wird (Abschnitt 26: "the first timeslot comes on a known time right after the frame synchronisation signal, and so that the dummy time period is at the end of the frame after all the timeslots have been transmitted").

5. Die unabhängigen Ansprüche 15 and 16 definieren jeweils eine Vorrichtung und ein System zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 und alle

Vorrichtungsmerkmale dieser Ansprüche entsprechen den Verfahrensmerkmalen des Anspruchs 1. Der Gegenstand der Ansprüche 15 und 16 ist daher nicht neu im Sinne des Artikels 33(1) und (2) EPÜ.

6. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 12 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des Artikels 33 PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:

a) die Merkmale der Ansprüche 2 bis 8 sind aus dem Dokument D1 bekannt, siehe insb. Abbildung 4 und Abschnitte 18 und 20 bis 27. Das zweite Bus ist PDH Netzwerk. Da in D1 die Pause am Ende jedes Zyklus vorgesehen ist, ist sie auch am Ende jedes 2^n -ten Zyklus und jedes 2^n+1 -ten Zyklus vorgesehen. Der Gegenstand der Ansprüche 2 bis 8 ist daher nicht neu im Sinne des Artikels 33(1) und (2) PCT.

b) die Merkmale der Ansprüche 9 bis 12 liegen im Rahmen des allgemeinen fachmännischen Wissens, siehe insb. das Dokument D2. Der Gegenstand der Ansprüche 9 bis 12 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 33(3) PCT.

7. Der abhängige Anspruch 13 ist unklar, Artikel 6 PCT. Der Anspruch definiert, dass "Pausenzeiten zum Austausch der Daten vorgesehen sind", was im Widerspruch zu der Definition der "Pause" steht, siehe die Beschreibung, Seite 12, Zeilen 24-26: "diese Pausenzeit (...) für die Kommunikation auf dem Bus nicht zur Verfügung steht". Nichtsdestotrotz offenbart das Dokument D3 alle Merkmale des Anspruchs 13 (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Verfahren zum Austausch von Daten in Nachrichten zwischen wenigstens zwei Teilnehmern (Abschnitt 1: "a bus system that has at least two users"), welche mittels eines Bussystems verbunden sind (Abbildung 1: bus 100), wobei die, die Daten enthaltenden Nachrichten durch die Teilnehmer über das Bussystem übertragen werden (Abschnitt 2: "the communication between ... users ... may occur ... via a bus or a bus system") und die Nachrichten durch einen ersten Teilnehmer zeitlich derart gesteuert werden, dass der erste Teilnehmer wiederholt eine Referenznachricht (Abschnitt 3: "at the beginning of each message frame, the master sends synchronisation information, the so-called SynchBreak (...) The

SynchField follows the SynchBreak. In this case the master sends a hexadecimal pattern to enable the slave to be synchronised (...). The next information field IdentField provides information about the content and the length of the subsequent data fields and hence the message frame"), welche eine Zeitinformation des ersten Teilnehmers enthält (Abschnitt 3: "the master sends a hexadecimal pattern to enable the slave to be synchronised, for example with aid of trailing edges, recessive toward dominant"; Abschnitte 22, 23), in wenigstens einem vorgebbaren, zeitlichen Abstand über das Bussystem überträgt (Abbildung 2: MessageFrame1 bis 3), wobei der zeitliche Abstand als Basiszyklus in Zeitfenster vorgebbarer Länge unterteilt wird (Abbildung 2: DataField, InformationSlots) und in den Zeitfenstern die Nachrichten übertragen werden (Abschnitt 25: "data fields are depicted from t24 to t25, from t25 to t26 and from t27 to t28"), wobei bei dem Austausch von Daten am Ende wenigstens eines Basiszyklus eine Pause (Abschnitt 26: "a time is reserved after a message frame for the information slots or information sections") von veränderbarer Dauer vorgesehen ist (Abbildung 2: IS1, IS2, ISn - der Zahl kann variieren), durch welche eine zeitliche Änderung des Beginns des Basiszyklus durch Anpassung der Dauer der Pausenzeit korrigiert wird (Abschnitt 27: "if a slave ... has entered a SynchBreak in the information slots ... the following information sections are not longer implemented") und wenigstens zwei Pausenzeiten bei wenigstens zwei Basiszyklen zum Austausch von Daten vorgesehen sind (Abschnitt 6: "following each closed message frame a number of information sections, information slots IS, may be provided in which the at least one subordinate user may enter information") und der Korrekturwert auf die wenigstens zwei Pausenzeiten vorgebbbar verteilt wird (Abbildung 2).

Die "InformationSlots IS" von D1 werden also als Pausenzeiten interpretiert, deren Anzahl und Verwendung eine zeitliche Änderung des Beginns des Basiszyklus verursachen. Die "IS Slots" sind zwar zum Austausch der Daten vorgesehen, wie im Anspruch 13, können aber auch von den zugeordneten Teilnehmern frei gelassen werden, was eine Pause auf dem Bus bedeutet.

Der Gegenstand des Anspruchs 13 ist daher nicht neu im Sinne des Artikels 33(1) und (2) PCT.

8. Der Gegenstand des abhängigen Anspruchs 14 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 33(3) PCT. Obwohl das Dokument

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/050466

D3 keine bestimmte Länge der Pausenzeiten offenbart, wird es als eine übliche Maßnahme angesehen, die Dauer der Pausenzeiten anzugleichen, und auf diese Weise ohne erfinderisches Zutun zu dem Gegenstand des Anspruchs 14 zu gelangen.